

ORIGINAL RESEARCH

PENERAPAN SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA

Fitri Anita^{1*}, Budi Antoro¹, Siti Barokah¹

¹Universitas Mitra Indonesia, Fakultas Kesehatan

***Corresponding author:**

Fitri Anita

Universitas Mitra Indonesia, Fakultas Kesehatan

Email: fitrianita@umitra.ac.id

Abstract

Hypertension is a disease that often occurs in the elderly caused by functional and structural changes in blood pressure caused by peripheral vascular reactions. Efforts to lower blood pressure are pharmacological and non-pharmacological therapies. Nonpharmacological therapy can be done with ergonomic exercises. Objective: To determine blood pressure after doing ergonomic exercises for elderly people with hypertension at the UPTD Puskesmas Kota Agung, Tanggamus Regency. Methods: The study was conducted quantitatively with bivariate analysis using a statistical t-test to determine the effect of applying ergonomic exercises and blood pressure. The research was carried out for two months, namely June - July 2023 at the UPTD Puskesmas Kota Agung Tanggamus Lampung. Respondents involved were 20 people in the ergonomics group. Results: The results of the analysis obtained a P value of 0.000, which means that at a value of $\alpha \leq 0.05$, it means that there is an effect of ergonomic exercise on blood pressure in elderly hypertension sufferers at the UPTD Puskesmas Kota Agung, Tanggamus Regency. Conclusion: Based on the results above, it can be concluded that the application of ergonomic exercises has an effect on blood pressure in elderly hypertension sufferers.

Keywords: Blood pressure; Ergonomics; Elderly

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan suatu penyakit yang sering terjadi pada lansia disebabkan oleh perubahan fungsional dan struktural perubahan dalam tekanan darah di akibatkan oleh reaksi pembuluh darah perifer Upaya Hal yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan cara terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis dapat dilakukan dengan dengan senam ergonomik. **Tujuan:** Untuk mengetahui tekanan darah sesudah melakukan senam ergonomik pada lansia penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Kota Agung Kab.Tanggamus. **Metode:** Penelitian dilakukan secara kuantitatif dengan analisis bivariat menggunakan uji-t statistik untuk mengetahui pengaruh penerapan senam ergonomik dan tekanan darah. Penelitian telah dilaksanakan selama dua bulan yaitu Juni – Juli 2023 di UPTD Puskesmas Kota Agung Tanggamus Lampung. Responden yang terlibat berjumlah 20 orang kelompok senam ergonomik. **Hasil:** Hasil analisis didapatkan *P value* 0.000 yang berarti pada nilai $\alpha \leq 0.05$ artinya terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil diatas dapat di simpulkan bahwa penerapan senam ergonomik berpengaruh terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia.

Kata Kunci: Tekanan Darah; Senam Ergonomik; Lansia

PENDAHULUAN

Menua merupakan kondisi yang pasti terjadi pada setiap makhluk hidup. Menua yang dimaksud bukan suatu penyakit yang terjadi tetapi kemunduran dari jaringan yang ada di tubuh untuk mempertahankan fungsi dan struktur normalnya (Frederic & Al Haris, 2022). Kondisi yang timbul seperti kehilangan jaringan sistem syaraf, otot serta terjadinya peningkatan tekanan darah (Hasanah & Tri Pakarti, 2021; Manangkot, 2016). Usia lanjut biasanya memiliki resiko besar tekanan darah tinggi atau hipertensi. Akibat yang terjadi dari hipertensi yaitu dinding arteri menebal, penumpukan lemak atau kolesterol sehingga pembuluh darah akan menyempit dan bahkan menjadi kaku (Cut Rahmiati & Tjut Irma Zurijah, 2020; Fernalia *et al.*, 2021). Masalah utama di dunia yang membunuh 9,4 juta yaitu prevalensi hipertensi dan akan diperkirakan pada tahun 2025 sekitar 1,56 miliar orang (29%) serta hampir satu miliar orang menderita tekanan darah tinggi (Suwanti *et al.*, 2019).

Data menurut Riskesdas Provinsi Lampung 2013, prevalensi hipertensi yang semula 7,6 % dan naik menjadi 9,5 persen pada tahun 2018. Data 2017 menunjukkan profil Kesehatan Provinsi Lampung sebesar 57,6% masalah tertinggi banyak dialami oleh lansia dengan hipertensi. Kabupaten dengan angka kejadian hipertensi tertinggi sebesar 31,3% yaitu Tanggamus, walaupun Bandar Lampung 20% angka kejadian hipertensi.

Hipertensi yang terjadi pada lanjut usia disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan fungsional atau struktural Pembuluh perifer terlibat dalam perubahan tekanan darah. Hasil dari penyakit ini disebut arteriosklerosis. Aterosklerosis adalah hilangnya kelenturan jaringan ikat dan ketidakmampuan otot polos pada pembuluh darah untuk berelaksasi, mengakibatkan ketidakmampuan arteri besar dan aorta untuk membawa darah dalam jumlah besar ke jantung. serta mengalami peningkatan resistensi perifer (Yanti *et al.*, 2021).

Pola hidup sehat sangat dibutuhkan dalam menghadapi kondisi tersebut beberapa diantaranya seperti mengurangi makanan yang berlemak, kalori tinggi, kolesterol garam berlebih, makanan bersantan, melakukan aktivitas fisik secara teratur, menghindari rokok dan gula, mengurangi kafein serta stress berlebihan. Selain itu, Upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi tekanan darah dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Farmakoterapi adalah pengobatan dengan menggunakan obat antihipertensi. Terapi non obat dapat dilakukan melalui asupan sayur dan buah, mengurangi garam dan melakukan olahraga atau aktivitas fisik (Wijayanti & Khadijah, 2021).

Olahraga atau melakukan aktivitas fisik pada lanjut usia dapat dilakukan dengan senam ergonomik. Senam ergonomis adalah teknik senam yang gerakannya sangat mirip dengan doa. Latihan ini sangat efektif dan efisien, karena mengikuti aturan pembentukan tubuh. Tujuan latihan ergonomis adalah untuk mengurangi vasokonstriksi dan tekanan vaskular, membantu mengembalikan kelenturan system organ dan melancarkan aliran darah ke otak. Selain itu senam ini dapat mengurangi resistensi pembuluh darah. Hal ini meningkatkan fungsi vasodilatasi dan dapat mengakibatkan resistensi pembuluh darah perifer. Peningkatan elastisitas pembuluh darah mendorong aliran balik cepat pembuluh darah saat jantung berdetak. darah (Nurfritri *et al.*, 2019). Manfaat senam ergonomik jika dilakukan dengan berkesinambungan dan gerakan dilakukan sempurna dapat mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit. Senam ergonomik dapat dilakukan 2-3 kali per minggu dengan durasi 20 menit dalam setiap sesi (Rina *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil *prasurvey* yang peneliti lakukan di UPTD Puskesmas Kota Agung terhadap 10 penderita tekanan darah tinggi, 7 orang mengatakan selama ini untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan meminum obat yang diberikan oleh petugas kesehatan. Efek samping obat jika dikonsumsi setiap hari dapat

menyebabkan sembelit, detak jantung lambat, dan insomnia. Selain meminum obat 3 orang mengatakan untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan melakukan aktivitas fisik seperti terapi senam.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan quasy eksperimen *pre-post test* untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara kedua kelompok perlakuan. Penelitian ini telah dilaksanakan oleh peneliti pada bulan Juni-Juli 2023 di UPTD Puskesmas Kota Agung Tanggamus Lampung. Responden yang terlibat 20 orang kelompok senam ergonomik. Kriteria inklusif yang diambil oleh peneliti yaitu:

- Lansia yang terdiagnosis hipertensi
- Bersedia menjadi responden
- Berada di area penelitian
- Kooperatif
- Tidak memiliki penyakit fisik

Instrumen penelitian ini menggunakan alat ukur sfigmomanometer atau alat pengukur tekanan darah. Alat untuk senam ergonomik dilakukan sesuai SOP menggunakan lembar observasi kaset senam dan *sound*. Analisa univariat dalam penelitian menunjukkan karakteristik subjek dan persentasi, Tekanan darah rata-rata sebelum dan sesudah latihan ergonomis. Analisis bivariat menggunakan uji-t statistik untuk mengetahui apakah pelatihan ergonomis (variabel bebas) dan tekanan darah (variabel terikat) berpengaruh pada tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa di UPTD Puskesmas Kota Agung total 20 responden terdiri dari 5 (25%) laki-laki dan 15 perempuan (75%). Berdasarkan usia dari total 20 responden, sebagian besar responden berusia 50 – 60 tahun berjumlah 3 orang (15%) dan responden berusia >60 tahun berjumlah 17 orang (85%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori		Frekuensi	Persentase
		N:20	(%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	5	25%
	Perempuan	15	75%
Umur	50 – 60 tahun	3	15%
	>60 tahun	17	85%
Pendidikan	SD	12	60%
	SMP	5	25%
	SMA	2	10%
	Sarjana	1	5%
Pekerjaan	IRT	14	70%
	Buruh	4	20%
	Wiraswasta	1	5%
	PNS	1	5%

Berdasarkan tingkat pendidikan sebagian besar responden menempuh pendidikan SD berjumlah 12 orang (60%), SMP berjumlah 5 orang (25%), SMA berjumlah 2 orang (10%), sarjana berjumlah 1 orang (5%). Berdasarkan pekerjaan sebagian responden menjadi IRT sebanyak 14 orang (70%), buruh 4 orang (20%), wiraswasta 1 orang (5%), dan PNS 1 orang (5%).

Tabel 2. Rata-Rata Tekanan Darah Lansia UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus Sebelum Diberikan Senam Ergonomik

Tekanan Darah (mmHg)	Rerata	SD	Minimum	95%
			Maximum	CI
Sistolik sebelum	168,13	12,5	150	162,23
Diastolik sebelum	95,996	5,5	86,66	92,552
			106,66	96,774

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa tekanan darah sistolik rata-rata sebelum diberikan intervensi

senam ergonomik yaitu 168,13 mmHg (95% CI : 162,23 – 174,02) dengan *standard deviasi* 12,5. Tekanan darah terendah dengan nilai 150 mmHg dan tertinggi 193,33 mmHg. Sebelum diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik yaitu 95,99 mmHg (95% CI : 92,552 – 96,774) dengan *standard deviasi* 5,5, tekanan darah terendah yaitu 86,66 mmHg dan tertinggi yaitu 106,66 mmHg.

Tabel 3. Rata-Rata Tekanan Darah Lansia UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus Setelah diberikan Senam Ergonomik

Tekanan Darah (mmHg)	Rerata	SD	Minimum Maximum	95% CI
Sistolik sesudah	131,66	9,2	120 153,33	127,35 135,97
Diastolik sesudah	87,663	4,2	80 96,66	85,696 89,630

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 131,66 mmHg (95% CI : 127.35 – 135.97) dengan *standard deviasi* 9,2, tekanan darah terendah yaitu 120 mmHg dan tertinggi 153,33 mmHg. Setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik yaitu yaitu 87,663 mmHg (95% CI : 85,696 – 89,630) dengan *standard deviasi* 4,2, tekanan darah terendah yaitu 80 mmHg dan tertinggi yaitu 96,66 mmHg. Rerata tekanan darah sistolik sebelum senam ergonomik adalah 168,13 mmHg dengan standar deviasi 12,5, sedangkan rerata tekanan darah sistolik setelah senam ergonomik adalah 131,66 mmHg dengan standar deviasi 9,2. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan senam ergonomik yaitu 95,996 mmHg dengan *standard deviasi* 5.5. Data di atas menunjukkan adanya perubahan sebelum dan sesudah diberikan intervensi enam ergonomik.

Tabel 4. Pengaruh Penerapan Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia di UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus

Tekanan Darah (mmHg)	Rerata	SD	SE	P Value	N
Sistolik sebelum intervensi	168,13	12,5	2,7	0,000	20
Sistolik sesudah intervensi	131,66	9,2	2,2		
Diastolik sebelum intervensi	95,996	5,5	3,0	0,000	20
Diastolik setelah intervensi	87,663	4,2	1,2		

Analisis didapatkan *p value* yaitu 0,000 yang berarti pada nilai $\alpha \leq 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan senam ergonomik tekanan darah lansia di UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus.

Data penelitian mendapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin berjumlah 5 orang pada laki laki (25%) dan perempuan sebanyak 15 orang (75%). Berdasarkan hasil survei dan wawancara bahwa lansia dengan jenis kelamin perempuan Puskesmas Kota Agung mempunyai kebiasaan mengkonsumsi garam dapur yang berlebihan dan jarang melakukan aktivitas fisik (olahraga), sehingga lansia yang berjenis kelamin perempuan di UPTD Puskesmas Kota Agung banyak yang menderita hipertensi.

Hal ini sesuai dengan penelitian Falah (2019) yang mendapatkan hasil bahwa jenis kelamin juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah, di mana perempuan lebih cenderung menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Pada penelitian tersebut sebanyak 45% perempuan mengalami hipertensi, sedangkan laki-laki sebanyak 25%. Fase menopause setelah wanita usia 45 tahun ke atas akan meningkatkan resiko hipertensi.

Wanita pascamenopause memiliki kadar estrogen yang relatif rendah, namun tugas estrogen adalah meningkatkan HDL (*high-density lipoprotein*), yang berperan dalam menjaga kesehatan pembuluh darah. Penurunan kadar estrogen diikuti dengan penurunan kadar HDL jika tidak menjalani gaya hidup yang baik. Rendahnya kadar HDL darah dan tingginya LDL (*low-density lipoprotein*) akan menyebabkan terjadinya aterosklerosis sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi (Falah, 2019). Berdasarkan teori yang ada serta penelitian terkait, para peneliti berpendapat bahwa wanita yang telah memasuki fase menopause mempunyai kadar estrogen rendah. Estrogen mempunyai peran dalam menjaga pembuluh darah dan meningkatkan kadar HDL sehingga penting penerapan gaya hidup sehat dalam meningkatkan kadar HDL dalam peningkatan estrogen pada wanita menopause.

Penelitian yang dilakukan pada 20 responden di UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus dengan kategori responden adalah lanjut usia dari 20 responden dapat dilihat usia 50 – 60 tahun berjumlah 3 orang (15%) dan usia >60 tahun sebanyak 17 orang (85%). Hal ini sesuai dengan Ekarini (2020) bahwa semakin tua seseorang maka semakin tinggi risiko terkena hipertensi. Ini terjadi karena seiring bertambahnya usia, arteri besar kita menjadi kurang fleksibel dan kaku, sehingga darah mengalir melalui pembuluh yang lebih kecil dari biasanya, sehingga meningkatkan tekanan darah. pada seseorang (Ekarini *et al.*, 2020). Tekanan darah tinggi banyak terjadi pada usia diatas 40 tahun.

Para peneliti mengatakan bahwa sementara para ahli umumnya percaya bahwa orang yang berusia di atas 40 tahun memiliki tekanan darah tinggi, saat ini mereka tidak mengesampingkan kemungkinan bahwa orang muda juga dapat mengalami tekanan darah tinggi. Penyakit yang mendasari paling sering terjadi antara usia 25 dan 45 tahun, terjadi hanya pada 20% orang di bawah usia 20 tahun dan di atas usia 50 tahun. Hal ini

disebabkan masyarakat usia kerja kurang memperhatikan kesehatannya, termasuk pola makan dan gaya hidup yang tidak sehat.

Dari hasil penelitian dapat dilihat karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan yang berjumlah 20 orang yang menunjukkan kategori tingkat Pendidikan SD berjumlah 12 orang (60%), kategori tingkat pendidikan SMP yaitu 5 orang (25%), kategori tingkat pendidikan SMA yaitu 2 orang (10%), dan kategori tingkat Pendidikan sarjana yaitu 1 orang (5%). Hal ini sesuai dengan hasil Nugroho & Sari (2019) yang menjelaskan bahwa penyakit hipertensi cenderung tinggi pada tingkat pendidikan yang rendah dan menurun sesuai dengan peningkatan pendidikan (Nugroho & Sari, 2019).

Peneliti berpendapat bahwa responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi maupun yang memiliki tingkat pendidikan rendah, sama-sama ingin sembuh dari penyakitnya sehingga tingkat pendidikan tidak mempengaruhi kepatuhan dalam menjalani pengobatan. Tingkat kejadian hipertensi cenderung lebih tinggi pada kelompok pendidikan yang lebih rendah kemungkinan akibat kurangnya pengetahuan tentang pola makan yang sehat.

Dari hasil penelitian dapat dilihat karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, orang yang menunjukkan kategori IRT sebanyak 14 orang (70%), kategori buruh 1 orang (5%), kategori wiraswasta 4 orang (20%), dan untuk kategori PNS 1 orang (5%). Pekerjaan mempunyai keterkaitan yang dekat dengan kondisi sosial ekonomi, sementara berbagai macam penyakit sering kali muncul dalam keluarga karena terkait dengan jenis pekerjaan yang memengaruhi penghasilan keluarga (Angelina *et al.*, 2021). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dewi *et al.*, 2019) Masalah kesehatan seseorang sangat dipengaruhi oleh pendapatan keluarga yang juga menentukan makanan yang disajikan untuk keluarga setiap hari. Peneliti berpendapat bahwa pekerjaan memiliki dampak pada kegiatan fisik individu. Individu yang tidak bekerja

aktifitasnya sedikit sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi senam ergonomik adalah sistolik 168,13 mmHg dan diastolik 95,996 mmHg. Hal tersebut menunjukkan tekanan darah responden rata-rata berada pada derajat hipertensi tahap 2, tekanan darah terendah sistolik 150, diastolik 86,66 mmHg dan tertinggi sistolik 193,33 mmHg dan diastolik 106,66 mmHg. Dari data diatas menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi tekanan darah responden cukup tinggi yaitu berada pada derajat 2. Hal tersebut juga menunjang bahwa masalah hipertensi merupakan masalah yang aktual di Puskesmas dan merupakan salah satu dari 10 penyakit terbesar yang dialami di Puskesmas Kota Agung. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andari (2020) berdasarkan analisis yang didapatkan dari rata-rata sistolik sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik memiliki selisih 14,00 menjadi sedangkan rata-rata diastolik sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik memiliki selisih 8,00. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada pasien usia lanjut meningkat (Andari *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian dan konsep yang ada dan penelitian terkait maka peneliti berpendapat bahwa tekanan darah tinggi merupakan keadaan yang sering ditemukan pada layanan kesehatan primer. Tingginya tingkat kejadian tekanan darah tinggi yang terus meningkat akan menyebabkan komplikasi seperti serangan stroke, serangan jantung, kegagalan jantung, kegagalan ginjal kronik. Setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik menjadi 131,66 mmHg dan tekanan darah diastolik 87,663 mmHg sedangkan tekanan darah terendah yaitu sistolik 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg dan tekanan darah tertinggi sistolik 153,33 mmHg dan diastolik 96,66 mmHg. Data analisis univariat tersebut

menunjukkan bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam ergonomik. Dari hasil di atas diketahui bahwa terdapat penurunan tekanan darah responden yaitu sistolik sebesar 36,5 mmHg dan diastolik 8,3 mmHg. Dari hasil di atas diketahui bahwa penurunan tekanan darah responden cukup signifikan dan pemberian perlakuan senam ergonomik dapat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

Hal ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Andari (2020) di mana intervensi latihan ergonomis menghasilkan rerata tekanan darah sistolik 145,33 mmHg dan rerata tekanan darah diastolik 89,67 mmHg. Hasil ini menunjukkan bahwa orang dewasa yang lebih tua memiliki rata-rata penurunan tekanan darah setelah latihan ergonomis (Andari *et al.*, 2020). Menurut penelitian Suwanti (2019) di Unit Rehabilitasi Wening Wardoyo Ungaran bahwasanya menggunakan metode senam ergonomik dapat menurunkan hipertensi pada lansia secara signifikan. Hasil tersebut dapat disimpulkan senam ergonomik dapat menurunkan tekanan sistolik dan diastolik pada lansia.

Intervensi senam ergonomik ini dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan tekanan darah tinggi. Gerakan senam ergonomik yang di ajarkan sangatlah sederhana. Gerakan-gerakan tersebut secara langsung membuka, membersihkan dan mengaktifkan seluruh sistem tubuh seperti sistem jantung.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rerata tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan senam ergonomik adalah 168,13 mmHg, sedangkan rerata tekanan darah sistolik setelah diberikan perlakuan senam ergonomik adalah 131,66, terjadi penurunan sebesar 36,5 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum terapi senam ergonomis adalah 95,996 mmHg, sedangkan tekanan darah rata-rata setelah terapi senam ergonomik adalah 87.663 mmHg, yang berarti terdapat penurunan sebesar 8.3 mmHg. Dari data di atas diketahui bahwa terdapat

perubahan sebelum dan sesudah penerapan prosedur, yang berarti penerapan terapi latihan ergonomik efektif dalam menurunkan tekanan darah. Dari hasil analisis data juga diperoleh nilai p sebesar 0,000 yang artinya dengan nilai $\alpha \leq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan ergonomis terhadap tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Kota Agung Kabupaten Tanggamus.

Hal ini menurut Dewi (2019) yang menyatakan bahwa latihan ergonomis menyebabkan tubuh manusia melepaskan endorfin yang menenangkan tubuh dan mengurangi stres, yang pada gilirannya mengurangi aktivitas saraf tepi, terutama saraf. Konsisten dengan penelitian, merangsang sistem saraf parasimpatis, melebarkan pembuluh darah, Menurunkan tekanan darah sistolik dan memberikan kontrol yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa latihan ergonomis dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia (Dewi *et al.*, 2019). Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, (2020), gerakan ergonomik dapat dilakukan selama 3 hari sebelum sore hari untuk menurunkan tekanan darah sistolik yang berlangsung selama 30-120 menit, menjadikan senam ergonomis efektif menurunkan tekanan darah sistolik (Wahyuni *et al.*, 2020).

Berdasarkan temuan mereka, teori yang ada dan penelitian terkait, para peneliti menemukan bahwa latihan ergonomik juga memiliki efek relaksasi selama 20-45 menit, meningkatkan relaksasi otot, melepaskan kekakuan otot, dan kejang dan kejang pada orang. Saat tubuh Anda rileks, tekanan darah Anda juga turun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan, para peneliti dapat menyimpulkan bahwa pelatihan ergonomik memiliki dampak yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah senam. Diharapkan program kegiatan olahraga diselenggarakan rutin oleh

lansia sebagai salah satu upaya menurunkan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi.

DAFTAR RUJUKAN

- Andari, F. N., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81–90. <https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- Angelina, C., Yulyani, V., & Efriyani, E. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi di Puskesmas Biha Pesisir Barat. *E-Indonesian Journal of Helath and Medical*, 1(3), 404–416.
- Cut Rahmiati, & Tjut Irma Zurijah. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>
- Dewi, A. P., Ariski, T. N., & Kumalasari, D. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita 24-36 Bulan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Wellness and Healthy Magazine*, 1(2), 231–237. <http://wellness.journalpress.id/index.php/wellness/>
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Usia Dewasa. *Jkep*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>
- Falah, M. (2019). Hubungan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*, 3(1), 88.
- Fernalia, F., Listiana, D., & Monica, H. (2021). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bentiring Kota Bengkulu. *Malahayati Nursing Journal*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.33024/manuju.v3i1.3576>
- Frederic, L., & Al Haris, M. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia di Desa Penen Kec. Sibiru-Biru. 901–906. <https://journals.stimsukmamedan.ac.id/index.php/senashtek>
- Hasanah, U., & Tri Pakarti, A. (2021). Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 502–511.
- Manangkot, M. V. (2016). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Keseimbangan Tubuh Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan, April*, 24–27.
- Nugroho, P. S., & Sari, Y. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(4), 233–238.
- Nurfitri, R., Budiharto, I., & Yulanda, N. A. (2019).

- Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. *Proners*, 4(1).
- Rina, R. H. H., Nuddin, A., & Hengky, H. K. (2021). Efektivitas Senam Ergonomik Penderita Hipertensi Sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah Lanjut Usia Di Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(1), 81–91.
- Suwanti, Purwaningsih, P., & Setyoningrum, U. (2019). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional Pengaruh Latihan Ergonomis pada Tekanan Darah pada Lansia*. 1(November), 1–12.
- Wahyuni, T. S., Syamsudin, & Nurhayati, L. (2020). Penerapan Senam Ergonomik dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Ny. M dengan Hipertensi. *Keperawatan Karya Bhakti*, 6, 25–34.
- Wijayanti, H. N., & Khadijah, S. (2021). Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Pendahuluan Kawasan Asia tenggara populasi kabupaten / kota di DIY pada tahun Menurut Profil Kesehatan Kab / Kota Fungsi fisiologis pada saat bertambahnya umur mengalami penurunan akibat p. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 8(1), 18–23.
- Yanti, M., Alkafi, A., & Yulita, D. (2021). Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *Jik Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.33757/jik.v5i1.361>.